

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/012310

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 G01M5/00 G01L1/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 G01M G01L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/039894 A (ZF LEMFOERDER METALLWAREN AG; GRAEBER, JUERGEN; KRUSE, JOCHEN; SPRATTE) 15 May 2003 (2003-05-15)	1-3, 7-10
Y	page 3, line 30 - page 4, line 8; claims 1-9 page 4, line 21 - line 25	4, 18-20
Y	US 4 849 668 A (CRAWLEY ET AL) 18 July 1989 (1989-07-18)	4
A	column 5, line 33 - line 35	5-17
Y	US 6 399 939 B1 (SUNDARESAN MANNUR J ET AL) 4 June 2002 (2002-06-04) column 4, line 25 - line 67 column 9, line 28 - line 32	18-20
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 August 2005

Date of mailing of the international search report

06/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mucs, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/012310

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/39253 A (THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY) 31 May 2001 (2001-05-31) claims 1,15; figure 2a -----	1-20
A	US 2002/021058 A1 (DUERR JOHANNES K) 21 February 2002 (2002-02-21) paragraph '0035!; figure 5 -----	5,6,11, 13,14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/012310

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03039894	A	15-05-2003	DE 10153970 A1	22-05-2003
			WO 03039894 A1	15-05-2003
			EP 1441919 A1	04-08-2004
			JP 2005508008 T	24-03-2005
			US 2004046380 A1	11-03-2004
US 4849668	A	18-07-1989	NONE	
US 6399939	B1	04-06-2002	NONE	
WO 0139253	A	31-05-2001	US 6370964 B1	16-04-2002
			AU 3437801 A	04-06-2001
			CA 2360759 A1	31-05-2001
			EP 1185839 A2	13-03-2002
			JP 2003515730 T	07-05-2003
			WO 0139253 A2	31-05-2001
US 2002021058	A1	21-02-2002	EP 1168463 A1	02-01-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012310

<b>A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 G01M5/00 G01L1/22		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 G01M G01L		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/039894 A (ZF LEMFOERDER METALLWAREN AG; GRAEBER, JUERGEN; KRUSE, JOCHEN; SPRATTE) 15. Mai 2003 (2003-05-15)	1-3, 7-10
Y	Seite 3, Zeile 30 - Seite 4, Zeile 8; Ansprüche 1-9 Seite 4, Zeile 21 - Zeile 25	4, 18-20
Y	US 4 849 668 A (CRAWLEY ET AL) 18. Juli 1989 (1989-07-18)	4
A	Spalte 5, Zeile 33 - Zeile 35	5-17
Y	US 6 399 939 B1 (SUNDARESAN MANNUR J ET AL) 4. Juni 2002 (2002-06-04) Spalte 4, Zeile 25 - Zeile 67 Spalte 9, Zeile 28 - Zeile 32	18-20
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 31. August 2005		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 06/09/2005
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Mucs, A

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/012310

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 01/39253 A (THE BOARD OF TRUSTEES OF THE LELAND STANFORD JUNIOR UNIVERSITY) 31. Mai 2001 (2001-05-31) Ansprüche 1,15; Abbildung 2a -----	1-20
A	US 2002/021058 A1 (DUERR JOHANNES K) 21. Februar 2002 (2002-02-21) Absatz '0035!; Abbildung 5 -----	5,6,11, 13,14

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012310

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03039894 A	15-05-2003	DE 10153970 A1	22-05-2003
		WO 03039894 A1	15-05-2003
		EP 1441919 A1	04-08-2004
		JP 2005508008 T	24-03-2005
		US 2004046380 A1	11-03-2004
US 4849668 A	18-07-1989	KEINE	
US 6399939 B1	04-06-2002	KEINE	
WO 0139253 A	31-05-2001	US 6370964 B1	16-04-2002
		AU 3437801 A	04-06-2001
		CA 2360759 A1	31-05-2001
		EP 1185839 A2	13-03-2002
		JP 2003515730 T	07-05-2003
		WO 0139253 A2	31-05-2001
US 2002021058 A1	21-02-2002	EP 1168463 A1	02-01-2002